

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-149870

(43)Date of publication of application : 22.05.1992

(51)Int.Cl.

G11B 21/02

(21)Application number : 02-276040

(71)Applicant : NEC IBARAKI LTD

(22)Date of filing :

15.10.1990

(72)Inventor : HIRAMA HIROYUKI

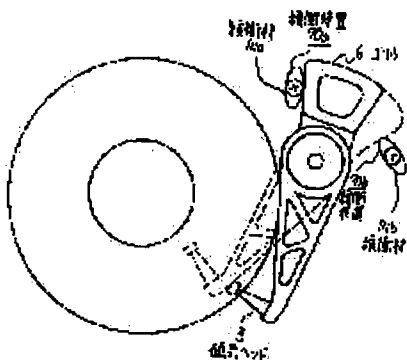
(54) SHOCK ABSORBER FOR MAGNETIC DISK DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To make it possible to easily change the reading/writing range of a magnetic disk even after fixing shock absorbers by forming each cushioning material like an elliptical cylinder.

CONSTITUTION: Cushioning materials 14a, 14b formed by an elastic material such as rubber like elliptical cylinders are used for shock absorbers 70a, 70b. Since the floating height of the magnetic head 3 is high when the head 3 is positioned on the outermost periphery, a coil 6 is allowed to come contact with the minor axis side of the material 14a which has weak cushioning force, so that even when the

floating posture of the head 3 becomes unstable, the magnetic disk is not influenced. When the head 3 is positioned on the innermost periphery, the posture of the material 14b is set up so that the major axis side of the coil 6 having strong cushioning force comes into contact with the material 14b to prevent the floating posture from being unstabilized. Thus, the reading/writing range of the disk can be changed by changing the positions of the shock absorbers 70a, 70b.



⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平4-149870

⑬ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成4年(1992)5月22日

G 11 B 21/02

S

7541-5D

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 磁気ディスク装置の緩衝装置

⑯ 特 願 平2-276040

⑰ 出 願 平2(1990)10月15日

⑱ 発 明 者 平 間 宏 幸 茨城県真壁郡関城町関館字大茶367-2 茨城日本電気株式会社社内

⑲ 出 願 人 茨城日本電気株式会社 茨城県真壁郡関城町関館字大茶367-2

⑳ 代 理 人 弁理士 内 原 晋

明 細 書

発 明 の 名 称

磁気ディスク装置の緩衝装置

特 許 請 求 の 範 囲

固定軸が固定されているベースと、先端に磁気ディスクと対応した磁気ヘッドが取付けられ他端にコイルが固定され前記固定軸で回転自在に取付けられたキャリッジと、前記磁気ヘッドが前記磁気ディスクの最外周に位置する時に前記コイルと接触するように前記ベースに取付けられた第1の緩衝材と、前記磁気ヘッドが前記磁気ディスクの最内周に位置する時に前記コイルと接触するように取付けられた第2の緩衝材とを有する磁気ディスク装置の緩衝装置において、前記第1および第2の緩衝材が楕円柱状であり、かつ回転自在に取付けられていることを特徴とする磁気ディスク装置の緩衝装置。

発 明 の 詳 細 な 説 明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、磁気ディスク装置の緩衝装置に関する。

〔従来の技術〕

従来の磁気ディスク装置の緩衝装置は、第3図に示すように、ベース13上の1個のスピンδροモータ(図示せず)に複数枚の磁気ディスク1を積重ねてディスククランプ2で固定して搭載している。磁気ディスク1の近辺のベース13には、固定軸5が固定され、一端にコイル6を固定されたキャリッジ4が回転自在に取付けられている。キャリッジ4の他端には、磁気ディスク1の記憶面に対応して情報の書き込みや読出しを行う磁気ヘッド3が固定されている。コイル6に対応する位置には、磁性材料で形成され、内面の上下に永久磁石(図示せず)が固定されているヨーク(図示せず)が、コイル6が固定軸5を中心に回転運動可能なようにベース13に固定されている。

磁気ディスク1の指定されたトラック上に磁気

特開平4-149870 (2)

ヘッド3を位置決めするには、コイル6に流れる電流を制御し、キャリッジ4を回転運動させる。この時、回路系の暴走時等により、磁気ヘッド3が磁気ディスク1の記録面上より外れないように、最内周用に緩衝装置70cを最外周用に緩衝装置70dを設けている。暴走時は、コイル6が緩衝装置70c、70dに接触することにより、磁気ヘッド3が磁気ディスク1の記録面上より外れるのを防止している。

緩衝装置70c、70dは、第4図に示すように、円柱状のゴム等の弾力材で形成された緩衝材14cと、ねじ山が切られていない未ねじ部8aを有し緩衝材14cを貫通してベース13に固定するねじ8と、ねじ8のゆるみ止めとしてベース13と緩衝材14cとの間に設けられ緩衝材14cと共にねじ8に貫通される皿ばね11と、緩衝材14cを保護するため皿ばね11と緩衝材14cとの間に設けられ緩衝材14cと皿ばね11と共にねじ8に貫通される座金10とから構成されている。

けられた第2の緩衝材とを有する磁気ディスク装置の緩衝装置において、前記第1および第2の緩衝材が楕円柱状であり、かつ回転自在に取付けられていることを特徴としている。

〔実施例〕

次に、本発明の実施例について図面を参照して説明する。

第1図は本発明の一実施例の上面図である。同実施例は、従来例の緩衝装置70c、70dを緩衝装置70a、70bに交換した構成となっている。

第2図は緩衝装置70a、70bの分解図であり、従来例の緩衝材14cを楕円柱状のゴム等の弾力材で形成された緩衝材14a、14bと交換した構成となっている。

なお、磁気ヘッド3が最外周に位置している場合(実線部)は、磁気ヘッド3の浮上量が大いなので、コイル6が緩衝材14aの緩衝力の弱い短軸側で接触し、浮上姿勢が不安定になっても磁気ディスクに影響を与えない。しかし、最内周に位

〔発明が解決しようとする課題〕

上述した従来の磁気ディスク装置の緩衝装置は、円柱状の緩衝材14cがねじ8で固定されているので、固定後は緩衝装置の位置を変更し磁気ディスクの読書きする範囲を変更することができないという問題点がある。

本発明の目的は、緩衝装置の固定後も磁気ディスクの読書きする範囲を変更することができる磁気ディスク装置の緩衝装置を提供することにある。

〔課題を解決するための手段〕

本発明の磁気ディスク装置の緩衝装置は、固定軸が固定されているベースと、先端に磁気ディスクと対応した磁気ヘッドが取付けられ他端にコイルが固定され前記固定軸で回転自在に取付けられたキャリッジと、前記磁気ヘッドが前記磁気ディスクの最外周に位置する時に前記コイルと接触するように前記ベースに取付けられた第1の緩衝材と、前記磁気ヘッドが前記磁気ディスクの最内周に位置する時に前記コイルと接触するように取付

置している場合(点線部)は、磁気ヘッド3の浮上量が小さいので、コイル6が緩衝材14bに接触しても浮上姿勢が不安定にならないように、緩衝材14bの緩衝力の強い長軸側で接触するように緩衝材14bの姿勢を設定する。

〔発明の効果〕

以上説明したように本発明は、緩衝材を楕円柱状にすることにより、緩衝装置の固定後も磁気ディスクの読書きする範囲を変更することができる効果がある。

図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例の平面図、第2図は緩衝装置の分解図、第3図は従来例の平面図、第4図は従来例の緩衝装置の分解図である。

3…磁気ヘッド、6…コイル、14a、14b…緩衝材、70a、70b…緩衝装置。

代理人 弁理士 内 原 晋

This diagram shows an exploded perspective view of a mechanical assembly. At the top is a cylindrical component with a central threaded shaft and a lever arm attached to its top. Below this is a large cylindrical base. A label '14a, 14b' with a leader line points to the top surface of this base, which features a circular recessed area. Below the base are three additional components: a flat circular ring, a triangular plate with a central circular hole, and a small circular disc. These components are arranged vertically, suggesting they are part of the assembly shown in the other figures.

This diagram illustrates the exploded view of a dental crown assembly. The components are labeled as follows:

- 8** ねじ (Screw): A screw with a slotted head, shown passing through the crown cap.
- 8a** 未ねじ部 (Unthreaded part): The upper, unthreaded portion of the screw.
- 14** 鍍衝材 (Plating material): A dashed circle on the inner surface of the crown cap, indicating the area for plating.
- 10** 座金 (Washer): A flat, circular washer with a central hole.
- 11** 皿はね (Dish spring): A conical, spring-like component with a central hole.
- 13** ベース (Base): The base of the crown, shown as a small circle on a wavy line representing the tooth preparation.

— 473 —